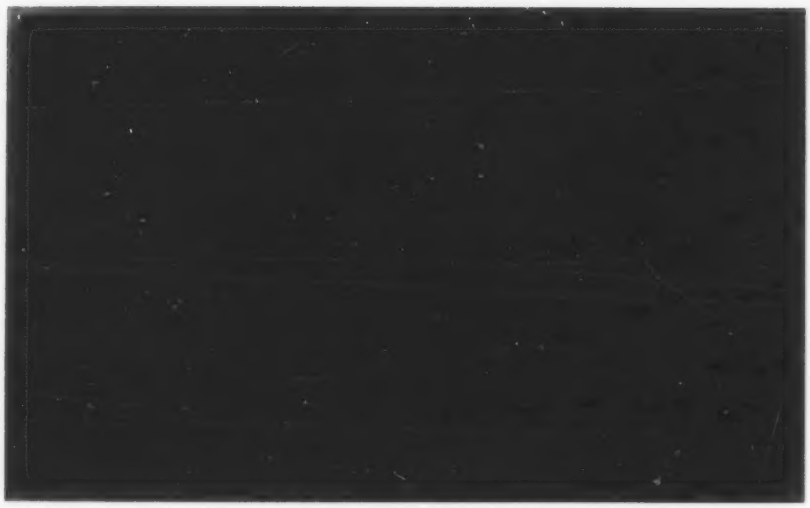
CENTRE DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS
(C.R.T.)
CENTRE FOR RESEARCH ON TRANSPORTATION

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES
ÉCOLE POLYTECHNIQUE



LABORATOIRE SUR LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS

LABORATORY ON TRANSPORTATION SAFETY

CENTRE DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS
UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
C.P. 6128, SUCCURSALE A
MONTRÉAL
CANADA H3C 3J7

TÉLÉPHONE : (514) 343-7575
EMAIL : crt@crt.umontreal.ca
TÉLÉCOPIEUR (FAX) : (514) 343-7121

CRT-851

Disparités régionales de l'accessibilité temporelle des traumatisés de la route aux services d'urgence au Québec

par

Marie-France Joly [1, 2]
André Rannou [2]

[1] Département de médecine sociale et préventive
[2] Centre de recherche sur les transports, Université de Montréal, C.P. 6128, succursale A, Montréal, Canada H3C 3J7.

Centre de recherche sur les transports — Publication #851

Septembre 1992

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec,
Bibliothèque nationale du Canada, 1992

93-01795/

L'auteur remercie le Conseil de recherche en sciences humaines du Canada qui a subventionné cette recherche, ainsi que les Drs M. Ciroux et P. Lapointe, Mrs A. Viel et A. Bisson, et Mme M.F. Charron de la S.A.A.Q. (Société de l'Assurance Automobile du Québec) pour leur soutien.

RÉSUMÉ

L'objet de l'étude est une analyse de la variation de l'accessibilité temporelle des traumatisés de la route aux services d'urgence, à l'échelle des municipalités régionales de comté du Québec. Le modèle utilisé tient compte des divers paramètres du post-accidentel et de la situation (offre et demande) qui prévalait au Québec en 1987. La population étudiée est celle des 8 989 victimes qui ont été prises en charge par les services ambulanciers entre le 1er juin et le 31 août 1987. On constate que les délais entre l'accident et l'arrivée du blessé à l'hôpital dépassent 1 heure (la "Golden Hour") dans 25 % des municipalités régionales de comté. On note également que d'autres facteurs que l'éloignement géographique entre le lieu d'accident et les ressources expliquent les disparités. Une méthode d'analyse utilisant la régression logistique montre que si la variable distance fournit la meilleure contribution au modèle, la variable présence de médecin ayant suivi la formation A.T.L.S. (Advanced Trauma Life Support) est favorablement significative.

Mots-clés : traumatismes routiers, services d'urgence, accessibilité, disparités régionales.

- - - - - - - - - - - -

ABSTRACT

This study is concerned with an analysis of variation in temporal accessibility to emergency services by traffic accident victims, on the scale of regional municipalities ("municipalités régionales de comté") in Québec. The model employed takes account of various post-accident parameters and the supply and demand situation existing in Québec in 1987. The population under study is the 8,989 accident victims who required ambulance service between June 1 and August 31, 1987. The study concludes that the time between the accident and the arrival of the victim at the hospital resources explain existing disparities. An analytic method based on logistic regression shows that if the variable measuring geographic distance makes the greatest contribution to the model, the variable which indicates whether a doctor with A.T.L.S. (Advanced Trauma Life Support) training was present is quite significant as well.

Key words : road traffic accidents, emergency services, accessibility.

DISPARITÉS RÉGIONALES DE L'ACCESSIBILITÉ TEMPORELLE DES TRAUMATISÉS DE LA ROUTE AUX SERVICES D'URGENCE AU QUÉBEC

A l'échelle de l'écoumène québécois, la problématique de l'accessibilité des traumatisés de la route aux services d'urgence est complexe. Le Québec est un vaste territoire de 1 540 680 km^2 veiné par un réseau routier de 58 935 kilomètres, avec une population de six millions d'habitants dont un sur deux conduit. La population se répartit le long du St-Laurent et de la frontière sud avec deux pôles d'attraction : Montréal qui atteint deux millions d'habitants avec sa banlieue et la ville de Québec (500 000 habitants). Au Québec, la route tue en moyenne 1 200 personnes par an et en blesse 60 000. En tenant compte du parc automobile, le taux de décès en 1988 est plus élevé au Québec (3,1 pour 10 000 véhicules immatriculés) qu'en Ontario (2,1); seul le Nouveau-Brunswick a un taux plus élevé (3,8) (1). La rapidité du secours aux victimes de la route est un des facteurs qui joue pour la survie et la qualité de vie future du blessé. L'expérience des guerres du Vietnam et de la Corée a montré que l'intervention dans la première heure après le traumatisme est primordiale. C'est la "Golden Hour". En effet, si l'on porte sur un graphique le taux de décès en fonction du temps écoulé après la blessure, trois pics apparaissent. Le premier représente les morts immédiates. Le deuxième concerne les victimes qui décèdent en-delà de quelques heures, après une blessure causée en général par des hémorragies internes, soit du cerveau, de l'abdomen ou du système respiratoire.

Plusieurs de ces blessures sont considérées comme guérissables mais l'intervalle entre la blessure et le traitement définitif est critique. Le troisième pic est caractérisé par des décès tardifs, reliés secondairement à des infections ou à des complications. On comprend donc que la rapidité et la qualité des interventions puissent faire la différence entre la vie et la mort de certains traumatisés (2-6).

Les études sur les délais d'accessibilité aux soins d'urgence pour les traumatisés de la route sont nombreuses mais souvent incomplètes (Tableau I). En milieu urbain, les délais entre l'accident et l'arrivée du transporteur sur le lieu sont inférieurs à 20 minutes (7, 8) et atteignent même 7 minutes selon l'étude de Baxt, 1983 (9) en Californie. Du lieu d'accident au centre hospitalier les délais en milieu urbain varient entre 20 et 30 minutes (8, 9, 10) mais peuvent atteindre en milieu semi-urbain ou rural 30 à 45 minutes (8, 11). Waller et Jacobs en 1972 (12), dans une étude sur la qualité des services ambulanciers au Vermont, affirment que 23% des décès auraient pu être évités si les services ambulanciers avaient été meilleurs et leur action plus rapide. L'étude de Brodsky et Hakkert (13) sur l'accessibilité aux services d'urgence au Texas, montre que 38% des accidents mortels auraient pu être évités en milieu rural si les délais avaient été plus courts et les soins plus efficaces. Selon les auteurs, le plus bas pourcentage d'accident mortel est situé sur les grands corridors de circulation où l'accessibilité aux services d'urgence est optimisée. Mullner (14), en Illinois, affirme que la

Type de région	Lieu	Source	Accident (temps 0)	Appel des secours (temps 1)	Répartiteur Affectation (temps 2)	Départ du transport (temps 3)	Arrivée du transport sur le lieu d'accident (temps 4)	Départ du transport (temps 5)	Arrivée au Centre hospitalier (temps 6)
Transport routier									
1.a) urbaine	Toronto (Ontario)	SECOR, 1987				6,2 minutes			
b) urbaine	Montréal (P. de Québec)	SECOR, 1987		4,8 minutes		5,4 minutes			
2. urbaine	Haïfa (Israël)	Brodsky, 1984		< 10 minutes (83% des appels)/<15 minutes (94% des appels)					
3. urbaine	Jacksonville (Floride)	Waters, 1973	9,4 minutes			7,4 minutes			
4. urbaine	Boston (Massachusett)	Lenworth, 1984						28 minutes	
5. urbaine	Seattle (Oregon)	Mayer, 1979			<5 minutes (95% des cas) sapeurs-pompiers <5 minutes (74% des cas) "aid-units" >5 minutes (50% des cas) paramédics				
6.a) fortement urbanisée	Province de Québec	Sisson, 1988	5,1 minutes			7,7 minutes		23,8 minutes	
b) urbaine	Province de Québec	Sisson, 1988	6,5 minutes			7,5 minutes		21 minutes	
c) rurale	Province de Québec	Sisson, 1988	14,3 minutes			11,6 minutes		29 minutes	
d) éloignée	Province de Québec	Sisson, 1988	18,4 minutes			17,4 minutes		42,7 minutes	
7.a) urbaine	Québec (P. de Québec)	Scott, 1987				<1 heure (60% des cas)			
b) périphérique	Province de Québec	Scott, 1987				>1 heure (90% des cas)			
8. urbaine	Californie	Baxt, 1983			7 minutes		18 minutes	10 minutes	
9. mixte (urbaine et rurale)	Floride	Alexander, 1984			<5 minutes (40% des cas)/ <5-12 minutes (50% des cas)				
10. mixte	Alabama	Brown, 1979				<30 minutes (3/4 des appels)			
11. mixte	Dép. de l'Allier (France)	Gauthier, 1988	<5 minutes (1/3 des cas). <10 minutes (3/4 des cas)						
12. mixte	Mid-Anglia (Angleterre)	Silverston, 1985				56 minutes			

TABLEAU I - Délais de l'accessibilité aux soins d'urgence pour les traumatisés de la route selon différentes études.

réorganisation des services d'urgence à l'échelle de l'état n'a pas donné les bénéfices attendus si ce n'est pour la réduction des décès des victimes soignées dans les centres de traumatologies. Mayer en 1979 (15) qui a étudié dans différents secteurs de recensement de Seattle les liens entre le temps de réponse à l'appel et la survie des patients, constate que lorsque ce temps est inférieur à 3 minutes, le risque de décès est minime.

L'objet de l'étude que nous présentons ici est une analyse de la variation de l'accessibilité temporelle, à l'échelle du Québec, des traumatisés de la route aux services d'urgence.

MÉTHODE

Les données concernant l'accident et les informations de la prise en charge des victimes par les services ambulanciers proviennent de la Régie de l'assurance automobile[a]. Nous avons aussi utilisé les données de population de Statistique Canada et le répertoire des centres d'activité des centres hospitaliers de l'Association des Hôpitaux du Québec pour repérer la localisation des hôpitaux possédant un service d'urgence. Les données indiquant la présence de médecins ayant une formation A.T.L.S. (Advanced

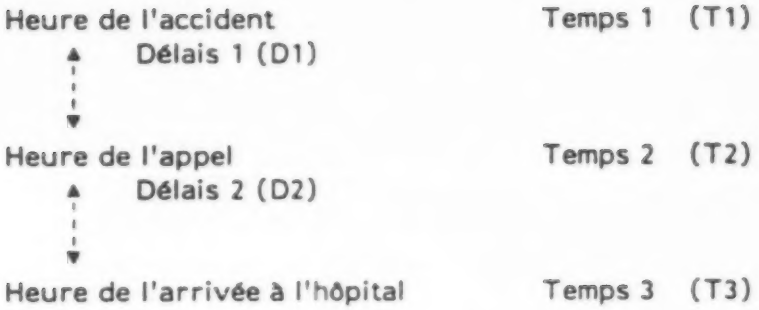
---

[a] A l'été 1987 une enquête a été menée par A. Bisson auprès des Corps policiers et des ambulanciers dans le cadre d'une étude de la Régie sur les interventions post-impact.

Trauma Life Support) proviennent d'une étude parallèle (16). Les données des ressources ambulancières proviennent du rapport SECOR (17). Le découpage choisi est celui des Municipalités régionales de comté (M.R.C.). Les M.R.C. sont au nombre de 97 au Québec dont trois communautés : la Communauté urbaine de Montréal (C.U.M.) (500 km^2, 29 municipalités); celle de Québec (C.U.Q.) (550 km^2, 13 municipalités) et la Communauté régionale de l'Outaouais (C.R.O.) à orientation rurale (2 500 km^2, 11 municipalités). Nous n'avons pas inclus l'Administration régionale Kativik qui se trouve dans le grand nord Québécois (6 000 habitants, 500 000 km^2). La population à l'étude concerne les 8 989 victimes qui ont été prises en charge par les services ambulanciers entre le 1er juin et le 31 août 1987. Les victimes se répartissent ainsi : 298 décédés, 1 944 blessés graves, c'est-à-dire ayant été hospitalisés, 6 301 blessés légers et 446 sans blessure apparente.

L'accessibilité temporelle

Le processus accidentel peut être décomposé en plusieurs phases : l'accident, l'appel au secours, l'arrivée des ambulanciers, leur départ vers l'hôpital, l'arrivée de la victime à l'hôpital. Dans le modèle de l'accessibilité temporelle, nous considérons deux délais : le temps entre l'accident et l'heure où l'appel est reçu par les services ambulanciers (Délai 1) et le temps entre l'heure de l'appel et l'heure de l'arrivée de la victime à l'hôpital (Délai 2). L'accessibilité temporelle est quantifiée par la somme de ces deux délais (Schéma 1).



Accessibilité temporelle = D1 + D2 avec

Délais 1 (D1) = T2 - T1
Délais 2 (D1) = T3 - T2

SCHÉMA I - Modèle de l'accessibilité temporelle des traumatisés de la route aux services d'urgence

LES RÉSULTATS

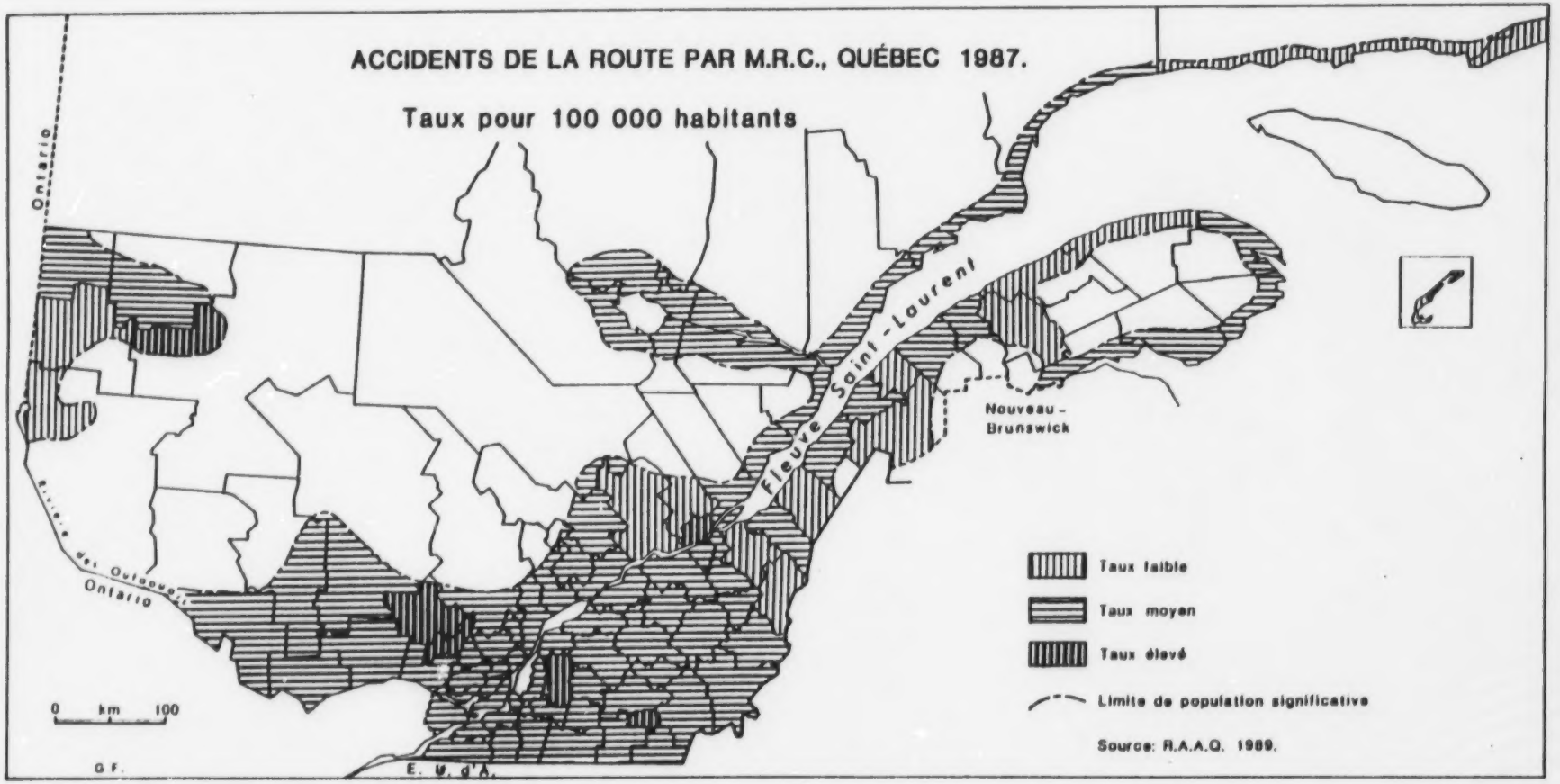
L'offre et la demande

La demande correspond au nombre de victimes d'accidents de la route ayant besoin d'être secourues. L'offre correspond au nombre d'ambulances disponibles par région. La cartographie des victimes de la route nous montre que la demande est très inégale selon les régions (Carte I) et qu'elle varie annuellement de 15 326 victimes dans la C.U.M. à 16 victimes dans la M.R.C. de Caniapiscau. La flotte ambulancière du Québec est composée de 507 véhicules (19). Quarante pour cent de ces véhicules sont localisés dans les deux grands centres métropolitains, Montréal et Québec (~ 40% de la population). Si l'on compare l'offre (le nombre d'ambulances) et la demande (le nombre de victimes), on constate qu'à l'échelle des 11 grandes régions administratives, il existe une forte corrélation (Rho = 0,87), ce qui signifie que théoriquement il n'y a pas à macro-échelle de disparité régionale en terme de différence entre l'offre et la demande (Tableau II).

Les délais Accident-Appel (D1)

Les délais moyens entre l'accident et l'appel varient selon les régions, il va de 5 minutes dans les zones fortement urbanisées à 18 minutes dans les régions éloignées (8).

7A


ACCIDENTS DE LA ROUTE PAR M.R.C., QUÉBEC 1987.
Taux pour 100 000 habitants
Ontario
Fleuve Saint-Laurent
Nouveau-Brunswick
Ontario
0 km 100
G.F.
E. U. d'A.
Taux faible
Taux moyen
Taux élevé
Limite de population significative
Source: R.A.A.Q. 1989.

Région	Nombre d'ambulances*	%	Nombre de victimes**	%
Bas Saint-Laurent/Gaspésie	41	8,09	2 024	3,32
Saguenay/Lac Saint-Jean	26	5,13	2 794	4,59
Québec	93	18,34	9 021	14,81
Trois-Rivières	36	7,10	3 724	6,11
Estrie	21	4,14	2 421	3,97
Montréal-métropolitain	111	21,89	17 626	28,93
Laurentides/Lanaudière	57	11,24	7 101	11,66
Montérégie	66	13,02	10 705	17,57
Outaouais	21	4,14	3 031	4,98
Abitibi/Témiscamingue	20	3,94	1 592	2,61
Côte-Nord	15	2,96	883	1,45
TOTAL	507	100,00	60 922	100,00

Coefficient de corrélation de Spearman.
X_1: nb amb. 87 Y_1: nb vict. 87

N	11	
ΣD^2	28	
Rho	,873	
Z	2,76	p = ,0058

TABLEAU II - Offre et demande des services ambulanciers, Régions administratives, Québec, 1987

Sources: * SECOR (1987), "Le transport ambulancier au Québec: État de la situation et options", Montréal, 144 p.

** RAAQ (1986), "Bilan 1987 - Tome 1 Accidents, Parc automobile, Permis de conduire", Dossiers statistiques, Gouvernement du Québec, 176 p.

Note: Région de Québec: il y a 5 véhicules avec médecins.
Région Montréal métropolitain: il y a 31 véhicules avec médecins.

Les délais Appel-Hôpital (D2)

Les délais de l'intervention ambulancière sont exprimés par la différence entre l'heure d'arrivée de la victime à l'hôpital et l'heure de l'appel. Ces délais moyens varient de 75 minutes pour la M.R.C. de Papineau à 17 minutes pour la M.R.C. de Beauharnois-Salaberry (Annexe I). La moyenne des grandes régions urbaines (C.U.M.; C.U.Q.) est d'une demi-heure; les délais moyens de toutes les M.R.C. à l'échelle de la Province sont légèrement plus élevés (37 minutes).

L'accessibilité temporelle (D1 + D2)

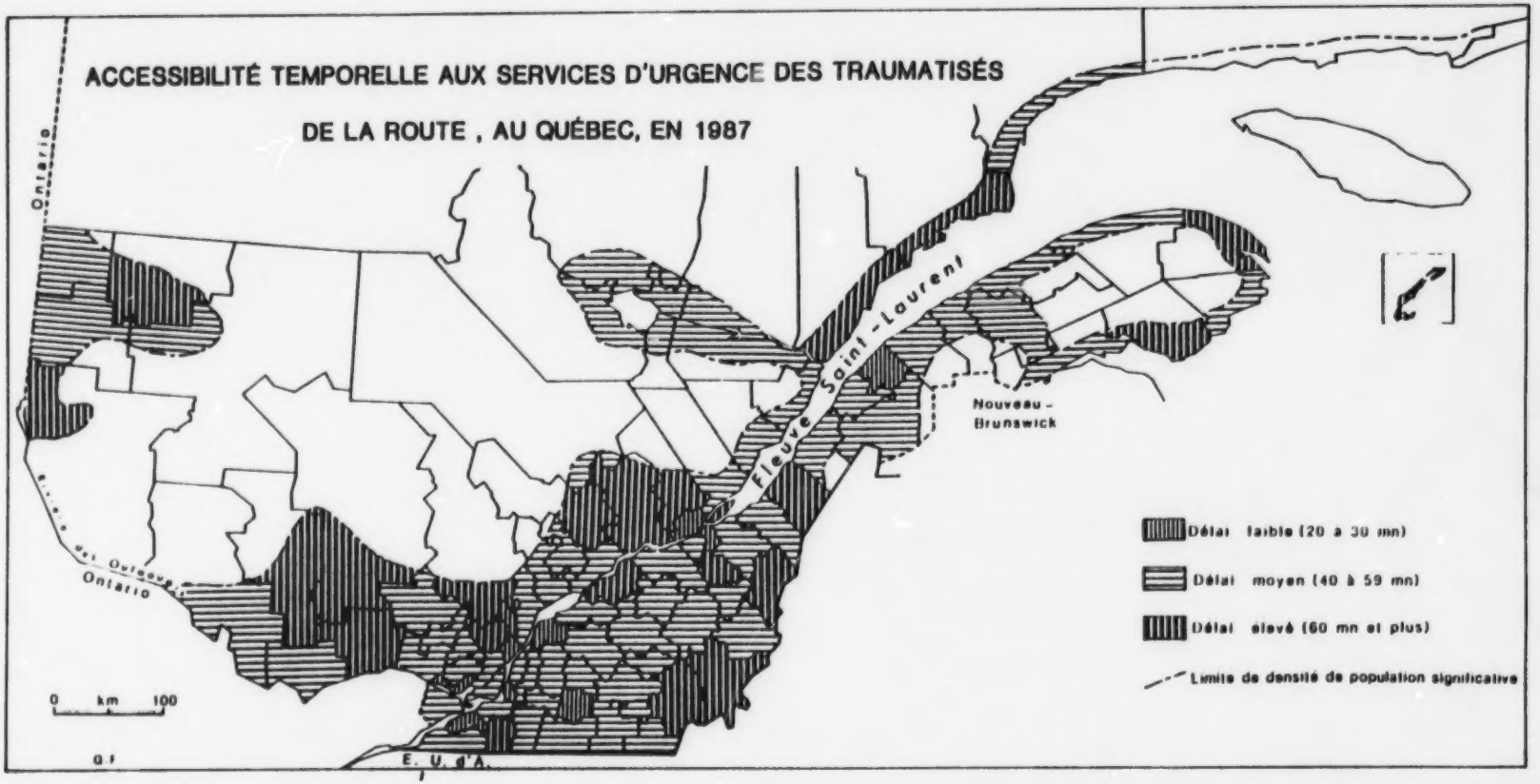
L'accessibilité temporelle est exprimée par le temps encouru entre l'accident et l'arrivée de la victime à l'hôpital. Nous voyons (Tableau III) que l'accessibilité à l'hôpital atteint ou dépasse 60 minutes (la "Golden Hour") dans 25 M.R.C. et qu'elle atteint 92 minutes pour la M.R.C. de Papineau. L'accessibilité moyenne est de 51 minutes. Pour visualiser ces résultats, nous les présentons aussi sous forme de Z scores. Cette pratique est utilisée car elle permet de comparer des résultats qui initialement, c'est-à-dire pour chaque M.R.C., avaient différentes moyennes et écart-types. Notons que la transformation ne change pas la forme de la distribution.

La cartographie de ces résultats (Carte II) donne l'image des disparités régionales de l'accessibilité temporelle aux services d'urgences au Québec. Nous voyons que les M.R.C. qui dépassent 60 minutes sont situées en

DÉLAIS ACCIDENT-HÔPITAL
(en minutes)

MRC	DÉLAIS min.	ZS DÉLAIS	MRC	DELAIS min.	ZS DÉLAIS
Papineau	92	3,40	Champlain	27	-2,06
Les Etchemins	83	2,64	Beau.-Salaberry	30	-1,81
L'Islet	82	2,56	CUQ	32	-1,64
Le Haut-St-François	76	2,05	Desjardins	33	-1,55
Témiscamingue	70	1,55	L'Assomption	33	-1,55
Le Granit	70	1,55	Joliette	34	-1,47
La Côte-de-Gaspé	68	1,38	Les Basques	35	-1,39
Portneuf	67	1,30	Le Bas-Richelieu	35	-1,39
La Val-d-l-Gatineau	67	1,30	Deux-Montagnes	38	-1,14
Les J-d-Napierville	66	1,21	La Haute-Yamaska	39	-1,05
Matawanie	66	1,21			
La Haute-Côte-Nord	65	1,13			
Montcalm	63	0,96			
Bonaventure	63	0,96			
Lotbinière	62	0,88			
Becancour	62	0,88			
Antoine-Labelle	62	0,88			
Mekimac	61	0,79			
Abitibi	61	0,79			
Ile-de-la-Madeleine	60	0,71			
La Nouvelle Beauce	60	0,71			
La Jacques Cartier	60	0,71			
L'Ile-D'Orléans	60	0,71			
Coaticook	60	0,71			
Manicouagan	60	0,71			

TABLEAU III - Délais de l'intervention post-impact chez les victimes d'accident de la route dans les MRC, Québec, juin-août 1987.


ACCESSIBILITÉ TEMPORELLE AUX SERVICES D'URGENCE DES TRAUMATISÉS
DE LA ROUTE , AU QUÉBEC, EN 1987
Ontario
Fleuve Saint-Laurent
Nouveau-Brunswick
Lacs des Ouaouais
Ontario
0 km 100
E. U. d'A.
Délai faible (20 à 30 mn)
Délai moyen (40 à 59 mn)
Délai élevé (60 mn et plus)
Limite de densité de population significative

régions éloignées, Abitibi, Haute Côte-Nord, Bonaventure et la Côte de Gaspé et les régions frontalières avec l'Ontario (Papineau et Témiscamingue) et avec les Etats-Unis (le Haut Saint-François, les Etchemins, l'Islet et le Granit). Par contre, la majorité des M.R.C. où les interventions sont inférieures à 40 minutes se trouvent dans la banlieue Nord et Sud de l'Ile de Montréal. A l'extérieur de la région de Montréal, on retrouve la Communauté Urbaine de Québec, la M.R.C. Desjardins (en face de la ville de Québec), la M.R.C. Bas-Richelieu (Sorel), la Haute-Yamaska (Granby), qui sont des M.R.C. urbaines et la M.R.C. les Basques dans le Bas Saint-Laurent. Le délai de la M.R.C. Champlain sur la rive-sud de l'Ile de Montréal est inférieur à une demi-heure (27 minutes). La M.R.C. Champlain est fortement urbanisée et quadrillée d'un réseau routier. On y trouve deux hôpitaux spécialisés de première ligne et des services d'ambulances.

Les facteurs explicatifs

Si de la carte de l'accessibilité temporelle aux services d'urgence se dégage un certain pattern (régions éloignées ou frontalières = délais élevés), les variations régionales soulèvent la question d'autres facteurs explicatifs que ceux d'ordre géographiques. Nous avons utilisé la régression logistique comme méthode d'analyse pour voir les relations entre les délais d'accessibilité et certaines variables explicatives.

La variable dépendante est le délai entre le moment de l'accident et l'arrivée au centre hospitalier. Cette variable a été mise sous une forme dichotomique : le 0 correspond aux délais inférieurs à la moyenne (moins de 51 minutes) et le 1 correspond aux délais supérieurs à la moyenne (plus de 51 minutes). Les variables explicatives retenues sont:

x_1 distance : la distance entre le lieu d'accident et l'hôpital.

x_2 hôpital : 1 présence d'un centre hospitalier dans la M.R.C.

0 absence d'un centre hospitalier dans la M.R.C.

x_3 serurg : 1 présence d'un service d'urgence dans la M.R.C.

0 absence d'un service d'urgence dans la M.R.C.

x_4 Med ATLS : 1 présence de médecins ayant suivi la formation ATLS (Advanced Trauma Life Support)

0 absence de médecins ATLS

x_5 densité : 1 plus de 50 habitants au km^2

0 moins de 50 habitants au km^2

C'est la variable distance qui fournit la meilleure contribution au modèle, suivie de la variable présence de médecins ayant une formation A.T.L.S. (Tableau IV). Ces deux variables sont significatives au seuil de 95%.

Les résultats des probabilités de succès (Tableau V) montrent que le type de M.R.C. où la distance moyenne parcourue entre l'accident et l'hôpital est relativement faible (moins de 21 km) et où on constate la présence de médecins avec une formation A.T.L.S. et associé avec une accessibilité favorable (89% de probabilité de succès). A l'opposé, le type de M.R.C. où la distance à parcourir est élevée et où l'on constate l'absence de médecins avec formation A.T.L.S. est associée à une accessibilité défavorable : les victimes n'ont que 12% de chances d'atteindre l'hôpital dans un délai inférieur à la moyenne.

DISCUSSION

L'analyse géographique nous indique les régions défavorisées face à la problématique traitée: les résultats montrent que 25 M.R.C. dépassent le délai de la Golden Hour et qu'aucune n'est inférieure à 25 minutes. Les délais relativement élevés en milieu fortement urbanisé, alors que les ressources hospitalières sont nombreuses et la distance lieu d'accident - hôpital proche, peuvent être expliqués par le fait que d'une part le milieu

Variables indépendantes	Coefficient estimé	Erreur-type	Coeff/E.T.
Distance (km)	2,98	0,56	5,36
Médecins (ALTS)	1,07	0,55	1,95
Constante	-2,01	0,46	-4,35

$$p^2 = 1 - \frac{(-42,883)}{(-66,02)} = 0,35$$

No. d'étape	Terme	Log likelihood	Chi-carré amélioré	p
0		-66,02		
1	Distance	-44,83	42,39	0,00
2	Médecins	-42,88	3,89	0,05

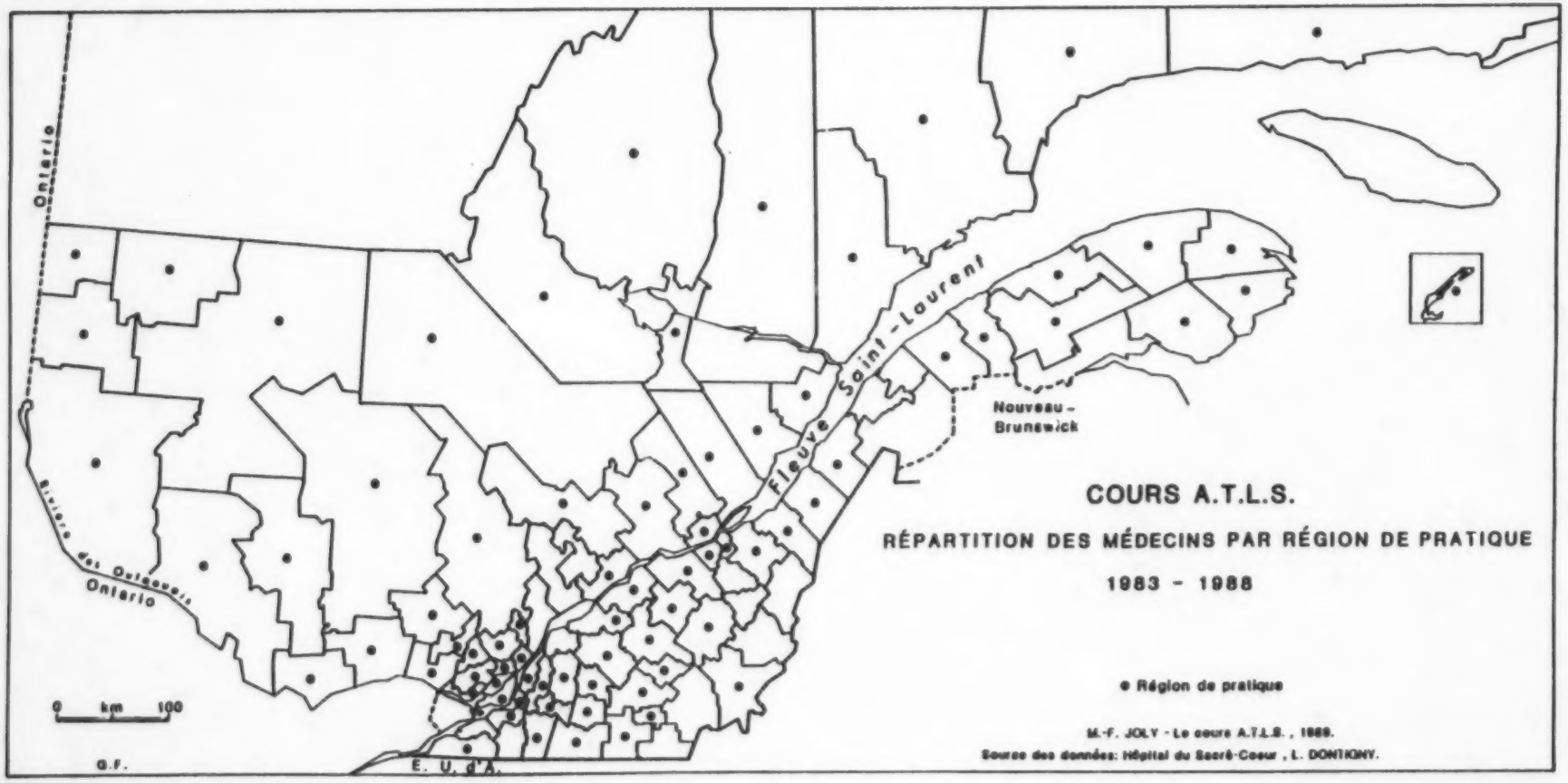
TABLEAU IV - Résultats de l'analyse LOGIT : l'accessibilité temporelle aux services d'urgence, Québec, 1987

	Distance	Médecins ALTS	P(s)
Type 1	= < 21 km	Présence	0,1178
Type 2	= < 21 km	Absence	0,2799
Type 3	> 21 km	Présence	0,7552
Type 4	> 21 km	Absence	0,8849

TABLEAU V - Probabilités associés aux prédictions selon l'analyse LOGIT

urbain est caractérisé par un nombre élevé de blessés légers et par la présence d'intervenants pratiquant les soins sur place et non le "scoop and run". L'analyse de régression logistique confirme que la variable distance est un des facteurs clef de l'accessibilité, hypothèse que nous avions posé à priori, mais montre aussi que la présence d'un médecin ayant suivi une formation spécialisée ATLS (Advanced Trauma Life Support) dans le centre de soins, est un pôle d'attraction pour ceux qui prennent en charge les blessés de la route. Depuis 1983, on a assisté à une diffusion dans les régions des médecins ayant suivi cette formation (Carte III).

L'accessibilité temporelle est un des maillons de la chaîne post-traumatique qui met l'accent sur la rapidité des soins qui est un des éléments de la survie et de la qualité de la survie des blessés. Il faut replacer ce thème dans l'ensemble du système de soins post-traumatiques qui pour être efficace devrait répondre idéalement aux critères suivants: une alerte rapide, un système de communication et de transport organisé et coordonné, des intervenants pouvant procéder à une évaluation du traumatisme, soit directement par leurs qualifications, soit indirectement en étant reliés à des personnes-ressources, la possibilité d'avoir le choix de services hospitaliers correspondant aux besoins traumatiques et les moyens pour y être admis rapidement, et enfin une organisation et une coordination de tous ces maillons de la chaîne.


Ontario
Fleuve Saint-Laurent
Nouveau-Brunswick
Rivière des Outaouais
Ontario
0 km 100
G.-F.
E. U. d'A.
COURS A.T.L.S.
RÉPARTITION DES MÉDECINS PAR RÉGION DE PRATIQUE
1983 - 1988
• Région de pratique
M.-F. JOLY - Le cours A.T.L.S., 1988.
Source des données: Hôpital du Sacré-Coeur, L. DONTIGNY.

CONCLUSION

Cette recherche donne le portrait d'une situation qui prévalait en 1987. Depuis cette date, on constate au Québec une volonté d'améliorer rapidement la situation des soins préhospitaliers d'urgence.

Dès 1988, la loi 34 reconnaît le concept de système de soins préhospitaliers et propose une réorientation du transport ambulancier vers une plus grande intégration au système de santé. A l'été 1989, le ministère de la Santé et des Services sociaux forme un comité aviseur composé d'experts-conseils, et à l'été 1990, le ministère retient que le système de soins préhospitaliers d'urgence doit reposer sur deux principes fondamentaux, l'universalité et la complémentarité, et viser des objectifs d'accessibilité, d'efficacité, de qualité et de continuité. Le ministère précise alors cinq principes opérationnels de son système de soins préhospitaliers d'urgence: la compression des délais, la réduction du nombre de décès évitables, l'utilisation des disponibilités existantes, les interventions par paliers et la distinction de l'urgent du non-urgent (18).

A l'heure actuelle, des groupes de travail sont formés pour étudier les modes d'implantation des différentes composantes du système et parallèlement deux comités ministériels ont été formés pour évaluer la situation de la traumatologie dans les établissements de santé du Québec. Enfin, le ministère entend

ajuster la législation et la réglementation afin d'arrimer le système de soins préhospitaliers d'urgence au cadre de la loi 120 (18).

BIBLIOGRAPHIE

1. Thouez JP, Joly MF, Bussière Y, Bourbeau R, Rannou A. La géographie de la mortalité par accident de la route au Québec, 1983-1988 *Espace, Populations, Société* 1990; 3: 553-564.

2. McMurtry RY, Nelson WR. A trauma center - What is involved *Can Assoc Radiologist* 1983; 34: 163-166.

3. Boyd DR, Cowley RA. Comprehensive Regional-Trauma/Emergency Medical Services (EMS)\Delivery Systems: The United States Experience *World Journal of Surgery* 1983; 7: 149-157.

4. Champion HR. Helicopters in Emergency Trauma Care (Editorial) *JAMA* 1983; 249: 3074-3075.

5. REGA. Combien vaut un être humain? *Journal des donnateurs de la garde aérienne suisse de sauvetage* 7 novembre 1983.

6. Trunkey DD. Predicting the community's needs: Local Solutions to Local Problems, in: West et al. (eds), Trauma Care Systems: Clinical, Financial, and Political Considerations, Praeger, New York, 1983, p. 5-10.

7. Waters JM, Wells CH. The Effects of Modern Emergency Medical Care System in Reducing Automobile Crash Deaths *Journal of Trauma* 1973; 13: 645-647.

8. Bisson A. Les interventions post-impact auprès des victimes de la route, Québec, juin-août 1987. Direction des études et analyses, vice-présidence à la planification, Régie de l'assurance automobile du Québec, Gouvernement du Québec, Québec, 1988, p. 120.

9. Baxt WG, Moody P. The Impact of a Rotorcraft Aeromedical Emergency Care Service on Trauma Mortality *JAMA* 1983; 249(22): 3047-3051.

10. Lenworth MJ, Sinclair A, Beiser A, D'Agostino RB. Prehospital Advanced Life Support: Benefits in Trauma *The Journal of Trauma* 1984.

11. Scott H. Profil de la clientèle victime de traumatismes et hospitalisée au CH de l'Enfant-Jésus; une analyse rétrospective du 1er janvier 1985 au 31 mai 1987. DSC CH de l'Enfant-Jésus, 1987.

12. Waller J, Jacobs L. Ambulance Service in Vermont. Vermont Department of Health and the Department of Community Medicine, University of Vermont, Burlington, 1972, 49 p.

13. Brodsky H, Hakkert AS. Highway Fatal Accidents and Accessibility of Emergency Medical Services *Social Science and Medicine* 1983; 17(11): 731-740.

14. Mullner R, Goldberg J. Toward an outcome-oriented medical geography: an evaluation of the Illinois Trauma\Emergency Medical Service System *Soc Sci & Med* 1978; 12: 103-110.

15. Mayer JD. Seattle's Paramedic Program: Geographical Distribution, Response Time, and Mortality *Social Science and Medicine* 1979; 130: 45-51.

16. Joly MF. Après l'accident: Concept, système et organisation de la traumatologie routière en phase pré-hospitalière, 1989 (en préparation).

17. SECOR. Le transport ambulancier au Québec: État de la question et options. Montréal, 1987, 144 p.

18. Iglesias JR. Orientation du ministère de la Santé et des Services sociaux concernant le système préhospitalier d'urgence au Québec. Allocution à la Première journée provinciale en soins préhospitaliers d'urgence présentée par l'A.M.U.Q., Manoir Richelieu, Pointe-au-Pic, 27 septembre 1991.

ANNEXE I

Délais* moyens par M.R.C. de l'intervention ambulancière. Québec. 1987

MRC	DUREE min.
BEAUHARNOIS-SALABERRY	17
CHAMPLAIN	21
LE BAS-RICHELIEU	21
LES BASQUES	22
DES JARDINS	22
FRANCHEVILLE	22
L'ASSOMPTION	22
JOLIETTE	22
CUQ	23
ROUYN-NORANDA	23
LA HAUTE-YAMASKA	24
LE CENTRE-DE-LA-MAURICIE	25
ARGENTEUIL	25
ROBERT-CLICHE	26
LE HAUT-RICHELIEU	26
LES MASKOUTAINS	26
VALLEE-DE-L'OR	26
SEPT-RIVIERES	26
SHERBROOKE	27
DEUX-MONTAGNES	27
CRO	28
MATANE	28
LE FJORD-DU-SAGUENAY	28
LAC-SAINT-JEAN-EST	28
L'AMIANTE	29
CHARLEVOIX-EST	29
DRUMMOND	29
BROME-MISSISQUOI	29
MIRABEL	30
ABITIBI-OUEST	30
AVIGNON	31
DENIS-RIVERIN	32
ARTHABASKA	32
MASKINONGE	32
LA RIVIERE-DU-NORD	32
CUM	33
RIVIERE-DU-LOUP	33
LES MOULINS	33
PONTIAC	33
LE HAUT-SAINT-MAURICE	34
LA MITIS	35
LE DOMAINE-DU-ROY	35
MARIA-CHAPDELAINE	35
MONTMAGNY	35
BELLECHASE	35
PABOK	36
LES CHUTES-DE-LA-CHAUDIERE	36
LA VAL-DU-RICHELIEU	36
LAJEMMERAIS	36
THER-DE BLAINVILLE	36
LES LAURENTIDES	36
KAMOURASKA	37
BEAUCE-SARTIGAN	37
MEMPHREMAGOG	37
LAVAL	37
CHARLEVOIX	38
L'OR-BLANC	38
LE HAUT-SAINT-LAURENT	38
RIMOUSKI-NEIGETTE	39
TEMISCOUTA	39
LES PAYS-D'EN-HAUT	39
LA MATAPEDIA	40
ROUSSILLON	40
LA COTE-DE-BEAUPRE	41
NICOLET-YAMASKA	41
D'AUTRAY	42
LA NOUVELLE-BEAUCE	43
LE VAL-SAINT-FRANCOIS	43
ROUYILLE	43
ACTON	43
LES ILES-DE LA-MADELEINE	44
LA JACQUES-CARTIER	44
L'ILE-D'ORLEANS	44
MANICOUAGAN	44
BECANCOUR	45
COATICOOK	45
ANTOINE-LABELLE	45
ABITIBI	45
LOTBINIERE	46
MEKMAC	46
VAUDREUIL-SOULANGES	46
BONAVENTURE	47
L'ERABLE	48
MONTCALM	49
LA HAUTE-COTE-NORD	49
LA VALLEE-DE-LA-GATINEAU	50
PORTNEUF	51
MATAWANIE	51
LE GRANIT	53
LES JARDINS-DE-NAPIERVILLE	53
LA COTE-DE-GASPE	54
TEMISCAMINGUE	54
LE HAUT-SAINT-FRANCOIS	59
L'ISLET	64
LES ETCHEMINS	67
PAPINEAU	75

*Délais= Heure d'arrivée à l'hôpital - Heure de l'appel.